

ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE PHYSIK

HERAUSGEGEBEN VON

W. MEISSNER

R. VIEWEG

W. WAIDELICH

DREIZEHNTER BAND

MIT 836 TEXTABBILDUNGEN



RINGER-VERLAG · BERLIN / GÖTTINGEN / HEIDELBERG

1961

Inhaltsverzeichnis

Originalarbeiten

JAUMANN, J., und CHR. MARNET, Dielektrische Verluste unpolarer isolierender Flüssigkeiten durch Anreicherungsrandschichten. Mit 16 Textabbildungen	1	FUCHS, E., und P. MECKE, Intensitätsbeeinflussung im Röntgenfluoreszenz-Analysen-Diagramm durch Bragg'sche Reflexionen. Mit 7 Textabbildungen	
SCHULTZE, K., Das Verhalten verschiedener Flüssigkeiten bei der Elektrostatischen Zerstäubung. Mit 11 Textabbildungen	11	WEYERER, H., Zur Frage der ungleichmäßigen Filmschrumpfung. Mit 1 Textabbildung	
EBHARDT, R., E. HOFMEISTER und E. GROSCHWITZ, Einfluß von Oberflächenströmen auf die Charakteristik formierter Spitzengleichrichter. Mit 13 Textabbildungen	16	SCHREINER, H., und F. WENDLER, Erwärmung elektrischer Kontakte im stationären Zustand. Mit 5 Textabbildungen	
KORNETZKI, M., und E. RÖSS, Die ideale Magnetisierungskurve von Ferriten mit unterschiedlicher Magnetisierungsschleife. Mit 11 Textabbildungen	28	JELLINGHAUS, W., und M. P. DE ANDRÉS, Messungen zum Hall-Effekt in binären Mischkristallreihen des Eisens. Mit 2 Textabbildungen	
KORNETZKI, M., E. MOSER und E. RÖSS, Mangan-Zink-Ferrite mit verschiedenartigen Magnetisierungsschleifen. Mit 5 Textabbildungen	31	KRANZ, J., und B. PASSON, Messung der Magnetisierung in der Oberfläche von Eisen-Silizium-Einkristallen mit Hilfe des vergrößerten magnetooptischen Kerr-Effektes. Mit 3 Textabbildungen	
BAILLITS, E., Ladungstransport mit Kunststoffaddn im Bandgenerator. Mit 7 Textabbildungen	36	HIEKE, M., E. MAX und H.-G. MÜLLER, Die Eigenspannungsenergie der Blochwand. Mit 8 Textabbildungen	
SEVERIN, H., und K. KÖRPER, Beugung elektromagnetischer Wellen an rechteckigen Öffnungen in ebenen Metallschirmen. Mit 14 Textabbildungen	41	KOHLHAAS, R., und G. BALLENSIEFFEN, Feinstruktur der Weißschen Bezirke auf {110}-Flächen von FeSi-Einkristallen in Abhängigkeit von der magnetischen Feldstärke und Feldrichtung. Mit 8 Textabbildungen	
GREGER, G., Zur Herstellung von Siliziumeinkristallen nach dem Czochralsky-Verfahren. Mit 11 Textabbildungen	47	GREINER, CHR., Umgestaltung von Bereichsstrukturen durch Spannungen. Mit 7 Textabbildungen	
MEYER, W. E., Zur Einleitung des elektrischen Überschlags im Vakuum	51	HERMANN, P.-K., Über das dynamische Verhalten der Bloch-Wände in kornorientierten Blechen. Mit 2 Textabbildungen	
KIRCHNER, F., Über die Verwendung von Geigerzählern zur Erzielung hoher Empfindlichkeit und schneller Anzeige bei massenspektroskopischen Untersuchungen. Mit 1 Textabbildung	53	ZEHLE, V., Untersuchungen zur Rotationshysteresis. Mit 4 Textabbildungen	
SCHIRMER, H., Zur Theorie der Bremsstrahlung in Wasserstoffplasmen unter Berücksichtigung des Gaunt-Faktors. Mit 2 Textabbildungen	56	ANDRÄ, W., Zur Theorie der Ummagnetisierung dünner Schichten. Mit 4 Textabbildungen	
BECKER, G., Zur Erzeugung starker Molekularstrahlen im Hochvakuum mit Düsen. Mit 8 Textabbildungen	59	REIMER, L., Elektronenoptische Untersuchung von Domänengrenzen in dünnen ferromagnetischen Schichten. Mit 10 Textabbildungen	
KLUGE, W., und A. SCHULZ, Die Abweichungen vom lichtelektrischen Proportionalitätsgesetz bei gasgefüllten Photozellen im Vorstrom- und im anomalen Glimmgebiet. Mit 13 Textabbildungen	64	HELLENTHAL, W., Zur Curie-Temperatur dünnster Nickelschichten. Mit 3 Textabbildungen	
KESSLER, F. R., Optische Reflexionsminderung durch Vergüten ohne Steigerung der Oberflächenrekombination bei Germanium-Photowiderständen. Mit 3 Textabbildungen	72	HOFFMANN, H., Die magnetischen Eigenschaften dünnster Eisenaufdampfschichten im Vakuum und ihre Änderung beim Luftzutritt. Mit 2 Textabbildungen	
FELDTKELLER, E., Feldinduzierte und Einfallswinkel-Anisotropie in Nickel-Eisen-Schichten. Mit 5 Textabbildungen	74	MIDDELHOEK, S., Der Einfluß von lokalen Anisotropieschwankungen auf das magnetische Verhalten von dünnen Ni-Fe-Schichten. Mit 4 Textabbildungen	
KRAWINKEL, G. H., und H.-J. ZETZMANN, Über eine feldstärkeabhängige Verschiebung der Äquipotentiallinien in flüssigen polaren Dielektrika im inhomogenen elektrischen Feld. Mit 11 Textabbildungen	81	WOLF, P., Freie und erzwungene Schwingungen der Magnetisierung in dünnen Permalloy-Schichten	
MANDL, G., und J. H. KRÜZINGA, Über das spontane Auftreten von Unstetigkeiten bei der schleichen Strömung zweier zäher Flüssigkeiten durch ein poröses Medium. Mit 10 Textabbildungen	90	SEGEMÜLLER, A., Temperaturabhängigkeit magnetischer Eigenschaften in dünnen Permalloyschichten. Mit 3 Textabbildungen	
SCHMIDT, G. K., Zur röntgenographischen Ermittlung reflexverfälschender und verbreiterter Gitterverzerrungen unter Verwendung von Fourierreihen-Darstellungen. Mit 6 Textabbildungen	95	FUCHS, E., Die Ummagnetisierung dünner Nickeleisen-schichten in der schweren Richtung. I. Elektronenmikroskopische Beobachtungen zur Domänenentstehung. Mit 9 Textabbildungen	
EBERT, H. G., Über Messungen von Dosis-build-up-Faktoren für Strahlenschutz Zwecke. Mit 7 Textabbildungen	99	FELDTKELLER, E., Die Ummagnetisierung anisotroper Nickeleisen-schichten in der schweren Richtung. II. Hysteresis und Domänenverhalten. Mit 8 Textabbildungen	
FRIE, W., Über den Wechselstromwiderstand eines elektrischen Bogens. Mit 2 Textabbildungen	102	HAHN, A., Die superparamagnetische Anfangsuszeptibilität bei beliebiger Anisotropie der Einzelkörner	
BHAWALKAR, D. R., and S. M. KHANNA, "D. C. Field Characteristics of Laminated Plastics". With 4 figures in the text	105	HAHN, A., Messungen an superparamagnetischem Nickel auf Silikagel zur Frage der Korngrößenabhängigkeit der spontanen Magnetisierung	
LUCK, G., Der Einfluß der Targetdicke auf die spektrale Verteilung der Bremsstrahlung einer Elektronenschleuder. Mit 5 Textabbildungen	108	BARAN, W., W. BREUER, H. FAHLENBACH und K. JANSSEN, Eisen-Kobalt-Dauermagnetlegierungen mit Zusätzen von Vanadium und Chrom. A. Grundlagenuntersuchungen	
REDHARDT, A., Kompensation von Schwankungen der Generatorfrequenz bei Elektronenresonanzspektrometern. Mit 8 Textabbildungen		FAHLENBACH, H., Eisen-Kobalt-Dauermagnetlegierungen mit Zusätzen von Vanadium und Chrom. B. Praktische Anwendungen	
		RASSMANN, G., und O. HENKEL, Dauermagneteigenschaften von verformbaren Fe-Mn-Ti-Legierungen. Mit 3 Textabbildungen	
		MAGER, A., und H. HILLMANN, Über die Koerzitivkraft von zonengeschmolzenem Eisen. Mit 3 Textabbildungen	

MANN, G., und H. WICH, Einfluß von Kaltverfor- tung und Wärmebehandlung auf die elektrischen und magnetischen Eigenschaften von Fe-Al-Legierungen. Mit 4 Textabbildungen	172
ENAGEL, H., und H. WAGNER, Magnetfeldinduzierte anisotropie an FeAl- und FeSi-Einkristallen. Mit Textabbildungen	174
FER, F., Permalloylegierungen mit Rechteckschleife. Mit 5 Textabbildungen	177
ER, R., Metalltransfluxoren. Mit 4 Textabbildungen	180
ELTZ, K., Some Methods and Results in the Study of cubic Ferrites. With 2 figures in the text	182
WLES, J.E., Domain Wall Behaviour in Rectangular oop Ferrites	185
ER, G., Ummagnetisierung an Rechteckferriten	185
NER, R., Orientierungsüberstruktur in Fe-Ni-Ferrit- einkristallen. Mit 4 Textabbildungen	187
RMANN, H., und CHR. SCHWINK, Entwicklung einer elektronenoptischen Methode zu einem magnetischen Meßverfahren. I. Versuchsanordnung und Messungen. Mit 4 Textabbildungen	189
VINK, CHR., und H. MURRMANN, Entwicklung einer elektronenoptischen Methode zu einem magnetischen Meßverfahren. II. Theoretische Überlegungen. Mit Textabbildungen	192
SERRAB, TH., Die Zündspannung von Quecksilber- ampf-Entladungsgefäßen. Mit 10 Textabbildungen	194
ING, L., Über das Triggern von Kabelfunkstrecken. Mit 1 Textabbildung	201
WINKEL, G.H., Zur Theorie der Äquipotentiallinien- verschiebung in polaren Dielektrika im inhomogenen elektrischen Feld. Mit 2 Textabbildungen	202
WEIDER, R., F. MAISENHÄLDER und M. KLING, Regi- rierender und verstärkender Empfänger für Kurz- spektraskopie. Mit 10 Textabbildungen	211
GEL, G., D. LÜERS, H.-M. MAYER, M. SCHEER und K. SCHULTZE, Typische Blasenkammbilder mit rela- tivistischen Elektronen für Energien unter 30 MeV. Mit 9 Textabbildungen	217
SACK, J., Strahlungsverluste im FFAG-Beschleuniger TE, W., Veränderungen an korpuskularbestrahlten kupfer- und Boroberflächen. Mit 12 Textabbildungen	223
STEDT, G., und R. SPEIDEL, Ein ionenoptisches Verfahren zur Vervielfältigung von Netzen und Loch- enden. Mit 4 Textabbildungen	224
U, R., Verfahren zur Kompensation von magnetischen Wechselfeldern in Elektronen-Interferometern. Mit Textabbildungen	231
AGUCHI, S., Zur Temperaturerhöhung des Objektes ei Elektronenbeugung. Mit 3 Textabbildungen	232
BERG, H.-W., Die Absorption elektromagnetischer Wellen in einem großen Frequenzbereich durch eine dünne homogene Schicht mit Verlusten. Mit 5 Text- abbildungen	235
HEIN, E.-M., und A. DIETZEL, Versuche zur Beugung on Mikrowellen an Flächengittern. Mit 5 Textabbil- dungen	237
U, E., und E. MOSER, Die Temperaturabhängigkeit er Anfangspermeabilität bei hochpermeablen Man- an-Zink-Ferriten. Mit 9 Textabbildungen	243
IE, H., Zur Statistik der ferromagnetischen Hystere- se. Mit 5 Textabbildungen	245
TER, E., Die Steiggeschwindigkeit von Gasblasen in lüssigkeiten unterschiedlicher Viskosität und Ober- flächenspannung. Mit 5 Textabbildungen	251
RECHT, H., K.-H. FRANKE, F. NIEMECK und K.-E. JOETERS, Eine Wechselstromapparatur zur Messung es Hall-Effektes und der elektrischen Leitfähigkeit ochohmiger Halbleiterschichten. Mit 11 Textabbil- dungen	254
EN, J., Über das „Backward-Wave-Band“ im metal- schen Hohlleiter, der mit längsmagnetisiertem Plasma gefüllt ist. Mit 9 Textabbildungen	261
LER, G., Untersuchungen über die Bedeutung be- stimmter Tonfrequenzbänder für die Verständlichkeit ynthetischer Sprache und über Änderungen der prachverständlichkeit bei Kanalvertauschungen. Mit 0 Textabbildungen	268
L, R., Zur störungsfreien Messung von Zusammen- setzung und Schichtdicke kleiner Bereiche in dünnen schichten mit Hilfe der Röntgenfluoreszenz. Mit Textabbildungen	275
REISS, K.-H., Zur Wirkungsweise der Röntgen-Laufraster. Mit 5 Textabbildungen	283
FETZ, H., A. DIENER und E. MEYER, Elektronenbefrei- ung durch energiearme Ionen an gasbedeckten Metall- oberflächen. Mit 5 Textabbildungen	289
SCHRÖDER, G.-A., Messung der statischen Durchbruch- feldstärke in Raumluft in einem homogenen Feld bei Abständen von 2 bis 9 cm. Mit 5 Textabbildungen	292
MACHERAUCH, E., und P. MÜLLER, Das $\sin^2\psi$ -Verfahren der röntgenographischen Spannungsmessung. Mit 6 Textabbildungen	296
BRACKMANN, J., W. KUSTERER und W. METZDORF, Ein- fluß des Bandes auf das Ummagnetisierungsverhalten dünner Permalloyschichten. Mit 10 Textabbildungen	305
KROEBEL, W., und K. VANSELOW, Aufbau und Wirk- ungsweise einer Strahlungsmeßanordnung zur Mes- sung der Feinstruktur der Körperstrahlung des Men- schen. Mit 9 Textabbildungen	313
ASSELMAYER, F., und H. WALTER, Streulichtmessungen an bearbeiteten (110)-Steinsalzoberflächen. Mit 15 Textabbildungen	322
PFENDER, E., und W. BLOSS, Zur Möglichkeit der stetigen Steuerung von Elektronenströmen in verdünnten Gas- räumen. Mit 17 Textabbildungen	330
HAUPT, J., und W. MÜLLER-WARMUTH, Magnetstrom- regler für höchste Stabilität mit Leistungstransisto- ren. Mit 6 Textabbildungen	341
SCHUMANN, W.O., Über die Bewegungen von Ladungs- trägern in Gasen bei gekreuzten elektrischen und ma- gnetischen Feldern. Mit 5 Textabbildungen	348
MIEG, P., Über die Wellenausbreitung in einem Plasma- kabel, unter Berücksichtigung des Einflusses der Translationsgeschwindigkeit des Plasmas und des Ra- dienverhältnisses von Außenleiter zu Innenleiter. Mit 7 Textabbildungen	353
RIEDEL, H., Über die Ausbreitung langsamer elektrischer Wellen bei aufgetragtem longitudinalen Magnetfeld in einem Plasma-Kabel, das einem Plasma-Hohlleiter möglichst angenähert ist. Mit 6 Textabbildungen	356
KÖNIG, H.L., E. HAINE und CH. ANTONIADIS, Messung von „atmospheric“ geringster Frequenzen in Bonn. Mit 3 Textabbildungen	360
SCHRÖDER, G.-A., Über den Entladungsmechanismus in Raumluft in einem homogenen Feld bei Elektro- denabständen von 2,5 bis 9 cm. Mit 16 Textab- bildungen	364
BOOZ, J., und H. G. EBERT, Messung des mittleren Ener- gieaufwandes W für Röntgenstrahlen von 100 bis 300 kV zur Bildung eines Ionenpaares in Wasser- dampf, N_2 , O_2 , CO_2 und Ar relativ zu Luft. Mit 9 Textabbildungen	367
SCHNEIDHAUER, K., Das Rauschen von strombelasteten metallischen Leitern im Gebiet thermischer Relaxa- tion. Mit 5 Textabbildungen	376
FANINGER, G., und F. TREY, Das magnetische Feld in der Umgebung schräg magnetisierter zylindrischer Körper. Mit 5 Textabbildungen	380
HAASE, G., und E. KORINTH, Hochtemperaturkammer für Röntgen-Feinstrukturuntersuchungen mit Zählrohr- goniometer. Mit 3 Textabbildungen	386
BRAND, H., und F. DÖRR, Eine Anordnung zur Messung von Lumineszenzspektren eingefrorener Lösungen. Mit 4 Textabbildungen	388
BITTEL, H., Brownsche Bewegung des Galvanometers und elektronisches Rauschen. Mit 3 Textabbildungen	390
RUDELPH, H.D., Ein Stark-Effekt-Mikrowellenspektro- graph mit hohem Auflösungsvermögen. Mit 9 Text- abbildungen	397
DAS, M.K., Die Entladung an der Spitze-Platte-Strecke in extrem reinen Edelgasen und deren Gemischen sowie mit Zusätzen elektronegativer Gase. Mit 11 Textabbildungen	401
SPIELMANN, W., und G. ZIEGLER, Dendritenwachstum bei Diamantgittern. Mit 8 Textabbildungen	410
SABBAN, K., Nichtlineare und steuerbare Induktivitäten aus dünnen und magnetischen Schichten. Mit 11 Text- abbildungen	416
BAUM, E., Ableitung der Sprungschen Gleichung auf thermodynamischer Grundlage	420
ASSELMAYER, F., K. HÖHN und H. ZOTT, Ein einfaches registrierendes Meßgerät für Totaldrucke von 1 bis 45 Torr. Mit 3 Textabbildungen	426

REIMER, L., Messung der Abhängigkeit des elektronenmikroskopischen Bildkontrastes von Ordnungszahl, Strahlspannung und Aperturblende. Mit 5 Textabbildungen	432	NASSENSTEIN, H., Über ein neues Verfahren zur elektrischen Fremdlichtsteuerung. Mit 15 Textabbildungen	
DRECHSLER, M., Feldemissionsmikroskopie bei geringen Stromdichten mit Superorthikon-Bildverstärkern. Mit 8 Textabbildungen	445	GENGNAGEL, H., Das magnetische Verhalten von Fe-Al-Einkristallen. I. Der Einfluß des Ordnungsgrades auf die magnetischen Eigenschaften. Mit 13 Textabbildungen	
BOERSCH, H., H.J. HAMISCH und S. WIESNER, Über elektrische Mikroüberschläge im Vakuum. Mit 9 Textabbildungen	450	GRAF, P., Magnetische Eigenschaften der seltenen Ermetalle Praseodym und Samarium bei tiefen Temperaturen. Mit 8 Textabbildungen	
BIENER, G., Über die Ausbreitung langsamer elektromagnetischer Wellen in einem Plasmakabel. Mit 11 Textabbildungen	457	VOIGT, F., Der Einfluß von Kobaltzusätzen auf die Frequenzabhängigkeit der komplexen Permeabilität von NiZn-Ferrit. Mit 4 Textabbildungen	
POLITYCKI, A., Magnetische Eigenschaften elektrolytisch dargestellter Permalloy-Schichten mit uniaxialer Anisotropie. Mit 7 Textabbildungen	465	FUCHS, E., und A. POLITYCKI, Magnetische Bereiche in grobkristallinen Nickel-Eisen-Schichten. Mit 10 Textabbildungen	
TILLMANN, W., Zur Turbulenzentstehung bei der Strömung zwischen rotierenden Zylindern. Mit 14 Textabbildungen	468	GONSIOR, B., Eine Thermodiffusionsanlage für Tritium zur Verarbeitung geringer Tritiumkonzentrationen. Mit 3 Textabbildungen	
EGIDY, T. V., Untersuchungen über den Stoß von Stahlkugeln. Mit 4 Textabbildungen	475	BOERSCH, H., M. LAMBECK, u. H. WENZEL, Entspiegelung metallischer Spiegel. Mit 7 Textabbildungen	
KÖNIG, H. L., und E. HAINE, Registrierung besonders niederfrequenter elektrischer Signale während der Sonnenfinsternis am 15. Februar 1961. Mit 1 Textabbildung	478	SEEGER, G., Über den Einfluß positiver Ionen auf die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen in magnetisierten Plasmen. Mit 8 Textabbildungen	
BIER, K., und B. SCHMIDT, Zur Form der Verdichtungsstöße in frei expandierenden Gasstrahlen. Mit 9 Textabbildungen	493	EBERHARDT, N., Mögliche Energiequellen der Ionenschwingungen im Hoch- und Ultrahochvakuum. Mit 3 Textabbildungen	
GÜNTHER, K.-G., Untersuchungen zur direkten Energieumwandlung mit der Cs-Diode. Mit 13 Textabbildungen	501	GOETZ, H., u. E. BREITFELDER, Das Schwingungsverhalten eines Ultraschallquarzes. Mit 7 Textabbildungen	
NEUMANN, E.-G., Ausbreitung von elektromagnetischen Zentimeterwellen in einem absorbierenden Paralleldrahtmedium. Mit 10 Textabbildungen	509	GENGNAGEL, H., Das magnetische Verhalten von Fe-Al-Einkristallen. II. Der Einfluß von Ausscheidungen auf Koerzitivkraft und Remanenz von Fe-Al-Rahmereinkristallen. Mit 18 Textabbildungen	
		FRITSCHKE, CH., Oberflächen- und Geometriekorrektur für die Messung der Lebensdauer von Minoritätsträgern in Halbleitern. Mit 5 Textabbildungen	

Berichte

ERTHSEN, P., Thermoelektrische Anwendung von Halbleitern. Mit 11 Textabbildungen.	435
LOFFER, A., Das Erreichen und Messen von tiefen Drucken. Mit 12 Textabbildungen	480
ENGELHARD, E., u. R. VIEWEG, Über die neue Definition des Meters auf Grund einer Lichtwellenlänge. Mit 11 Textabbildungen	580
Buchbesprechungen	104, 215, 259, 303, 352, 395, 492, 544, 596
Verzeichnis der Originalarbeiten und der zusammenfassenden Berichte, geordnet nach Sachgebieten.	597
Autorenverzeichnis	600
Verzeichnis der Buchbesprechungen.	601

Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossener Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Rahmenabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden.

Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.

Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinn der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag OHG / Berlin · Göttingen · Heidelberg
Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

